

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA CURABILITÉ
DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE
ET SUR L'EFFET FAVORABLE
DES INHALATIONS DE MENTHOL

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 Novembre 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ÉDUARD ARONSOHN

Né le 20 Décembre 1858, à Garsden (Russie)

Docteur et Médecin de la Faculté de Berlin.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Novembre 1895

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA CURABILITÉ
DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE
ET SUR L'EFFET FAVORABLE
DES INHALATIONS DE MENTHOL

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 Novembre 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ÉDUARD ARONSOHN

Né le 20 Décembre 1858, à Garsden (Russie)

Docteur et Médecin de la Faculté de Berlin.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Novembre 1895

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. Doyen.
LÉPINE. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, BERNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENO
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	BARD.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. BEAUVISAGE.	MM. GANGOLPHE.	MM. ROUX.	MM. SIRAUD.
CONDAMIN	POLLOSSON (Aug.)	COLLET.	DURAND.
COURMONT.	ROCHET.	BOYER.	DOYON.
DEVIC.	ROLLET.	CURTILLET.	BARRAL.
DIDELOT.	ROQUE.	VALLAS.	MOREAU.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. LÉPINE, Président; M. MAYET, Assesseur; MM. CONDAMIN et COLLET Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR LÉPINE, de Lyon.

A mon maître très honoré

M. LE PROFESSEUR E. LEYDEN, de Berlin.

A mon cher maître et ami

M. LE PROFESSEUR B. FRÄNKEL, de Berlin.

Hommage de mon respect et de ma reconnaissance.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA CURABILITÉ
DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE
et sur l'effet favorable
DES INHALATIONS DE MENTHOL

CHAPITRE PREMIER

**Conditions de la curabilité
de la tuberculose pulmonaire.**

C'est une opinion encore profondément enracinée non seulement chez les profanes, mais aussi chez un grand nombre de médecins, que la tuberculose est incurable.

Cette opinion, il faut la regretter d'autant plus qu'elle est au grand détriment des malades pauvres et de la grande œuvre qu'on vient d'entreprendre : la fondation d'asiles pour les phtisiques.

Cependant les faits abondent qui prouvent d'une manière incontestable que la tuberculose pulmonaire a été guérie, soit par la nature seule, soit par un traitement médical.

Il est hors de doute que la nature, dont la force curative est illimitée et qui se manifeste dans chaque partie de la pathologie, sans en excepter les maladies infectieuses, ne manque pas de moyens pour combattre la tuberculose.

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LÉPINE. ASSESSUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUGHACOURT, CHAUVEAU, BERNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique.	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	BARD.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants	MM. WEILL, agrégé.
Accouchements.	POLLOSSON (Aug.) —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. BEAUVISAGE.	MM. GANGOLPHE.	MM. ROUX.	MM. SIRAUD.
CONDAMIN	POLLOSSON (Aug.)	COLLET.	DURAND.
COURMONT.	ROCHET.	BOYER.	DOYON.
DEVIC.	ROLLET.	CURTILLET.	BARRAL.
DIDELOT.	ROQUE.	VALLAS.	MOREAU.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. LÉPINE, Président; M. MAYET, Assesseur; MM. CONDAMIN et COLLET Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR LÉPINE, de Lyon.

A mon maître très honoré

M. LE PROFESSEUR E. LEYDEN, de Berlin.

A mon cher maître et ami

M. LE PROFESSEUR B. FRÄNKEL, de Berlin.

Hommage de mon respect et de ma reconnaissance.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA CURABILITÉ
DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE
et sur l'effet favorable
DES INHALATIONS DE MENTHOL

CHAPITRE PREMIER

**Conditions de la curabilité
de la tuberculose pulmonaire.**

C'est une opinion encore profondément enracinée non seulement chez les profanes, mais aussi chez un grand nombre de médecins, que la tuberculose est incurable.

Cette opinion, il faut la regretter d'autant plus qu'elle est au grand détriment des malades pauvres et de la grande œuvre qu'on vient d'entreprendre : la fondation d'asiles pour les phtisiques.

Cependant les faits abondent qui prouvent d'une manière incontestable que la tuberculose pulmonaire a été guérie, soit par la nature seule, soit par un traitement médical.

Il est hors de doute que la nature, dont la force curative est illimitée et qui se manifeste dans chaque partie de la pathologie, sans en excepter les maladies infectieuses, ne manque pas de moyens pour combattre la tuberculose.

Non seulement, elle résiste à l'invasion des bacilles dans les tissus, sa puissance va jusqu'à l'extinction complète de la tuberculose déjà établie.

L'autopsie faite sur des personnes qui avaient succombé à une mort purement accidentelle, aux suites, par exemple, d'une chute et chez qui on n'avait constaté les moindres symptômes de la tuberculose, a mis au jour, des tubercules parfaitement guéris. Brouardel en a trouvé dans 60 pour 100 des cadavres de phtisiques, morts par lésions accidentelles; Vibert-Paris en trouva 12 pour 100 et Coats-Glasgow 19 pour 100 dans des cadavres non tuberculeux. Baumgarten est d'avis que sur 100 personnes on peut trouver chez 25 des procès tuberculeux cachés ou guéris; Bollinger dit que constamment un grand nombre de bacilles sont détruits par la force de l'organisme; Bouchard, que l'organisme cherche à revenir à la santé; P. Guttmann de Berlin affirme avoir constaté bien souvent par l'autopsie des cas de tuberculose pulmonaire complètement guéris.

De tous ces faits donnés par l'anatomie pathologique il résulte clairement :

1° Que la vraie cause qui fait encore mourir les phtisiques pulmonaires dans des proportions si effrayantes ne peut provenir que de circonstances qui empêchent la nature de faire valoir sa puissance curative; parmi ces circonstances il faut citer en premier lieu l'état social déplorable de la plupart des phtisiques.

2° Que nous devons obtenir des résultats excellents dans le traitement de la tuberculose, toutes les fois qu'il nous est possible d'aider la nature dans son penchant à revenir à la guérison, et que notre aide sera d'autant plus

efficace, que nous nous empressons de la lui prêter dès le début de la maladie, avant que la nature ait épuisé dans la lutte sa force de résistance.

En effet, voilà les deux points principaux de la phtiséothérapie et qui expliquent qu'il y a des médecins qui réussissent à guérir la plupart des malades et d'autres qui nient pertinemment avoir jamais vu guérir la phtisie. Reconnaître et étudier ces deux faits dans toute leur profondeur et dans toute leur étendue, tel est le devoir de chaque médecin, qui veut soigner un phtisique; tel est aussi le devoir de quiconque s'intéresse à l'adoucissement de la misère sociale, cette misère doublement triste pour le phtisique pauvre. Car ce sont les pauvres affamés surtout que cette terrible maladie enlève; sans leur misère la tuberculose des poumons ne serait guère plus à redouter que le rhumatisme articulaire. Voici sur cette question l'opinion de quelques médecins qui ont fait leur spécialité du traitement de la tuberculose.

Jaccoud résume comme suit sa leçon sur la curabilité de la phtisie : « Cette maladie est curable à toutes ses périodes; l'incurabilité proclamée par Laennec et ses successeurs immédiats est démentie par l'anatomie pathologique, elle est démentie par l'observation clinique. La condamnation n'est plus qu'un souvenir clinique. » Germain Sée affirme que la phtisie commune peut guérir à tous ses degrés, dans toutes ses manifestations. D'après Dieulafoy, Hérard, Cornil, Hanot, Bernheim, v. Ziemssen, la tuberculose guérit bien plus souvent qu'on ne le pense, et Pel est convaincu que la plupart des personnes phtisiques peuvent être guéries. Le mot du professeur Peter est très significatif surtout et caractéristique; il écrit dans ses leçons de

clinique médicale : « Le problème thérapeutique est donc de permettre au tuberculeux de survivre à ses tubercules. » Baumgarten cite un grand nombre de personnes vieilles dans le meilleur état de santé, qui pendant leur jeunesse souffraient de la phtisie, et ajoute que la nature meurtrière de la tuberculose n'est pas si grave qu'on le croit. Aufrecht, directeur du grand hôpital à Magdebourg, prétend qu'il est préférable d'être porteur d'infiltration du sommet des poumons que de souffrir de *tabes dorsualis* ou d'un rein granuleux, que l'horreur et la crainte de la phtisie proviennent bien plus de la fréquence des cas que de l'impuissance de la thérapie. Meissen-Honnef dit que la tuberculose guérit toujours, si la maladie n'est pas trop avancée, sans complications graves et si la personne a quelque résistance et *se laisse soigner*. Ces mots sont très vrais. Car mes propres expériences aussi me permettent d'affirmer que la vie des personnes atteintes de la tuberculose pulmonaire peut être considérablement prolongée et que, dans la première apparition, la maladie peut être absolument guérie, seulement il ne faut économiser ni le travail, ni le temps, ni surtout l'argent. Je connais personnellement nombre de personnes âgées, qui souffraient dans leur jeunesse de la phtisie pulmonaire.

Mais la tuberculose est malheureusement si répandue que la mortalité résultant de cette affection comprend la septième partie de tous les cas de morts. D'après H. Weber (Londres), en Hollande, de 1879 à 1888, 247.687 personnes sont mortes de la phtisie, ou environ 524 sur 1000 individus. En Allemagne il y a 1.300.000 poitrinaires et il en meurt 170.000 à 180.000 par an c'est-à-dire 8 pour 100 (Leyden). A Berlin succombent à la

tuberculose chaque année 3800 personnes (A. Kalischer). D'après Nutal cette maladie est si répandue parce que chaque phtisique expectore en 24 heures 250.000 jusqu'à 4 millions de bacilles. Prenons par jour un milliard, alors chaque phtisique expectore par an 365 milliards de bacilles. Si l'on évalue le nombre des tuberculeux qui vivent à Paris à environ 50.000, on voit, que les hygiénistes et la nature ont à résoudre le problème de la destruction de 50.000 fois 365 milliards de bacilles tuberculeux, sans parler des spores, et tout cela dans une seule ville!

Cette tâche est d'autant plus difficile à remplir que la tuberculose atteint toujours les personnes faibles, faibles ou par hérédité ou par des maladies subaiguës ou par une nutrition et hygiène insuffisantes. Comme les expériences de Canalis et de Morpurga l'ont démontré, on peut rendre susceptibles de toutes les maladies infectieuses les animaux immunes, mais il est impossible d'arrêter le développement de l'infection en recommençant à nourrir ces animaux (des pigeons), quand après l'inoculation, ils ont jeûné deux jours; la reprise de nourriture alors ne fait que ralentir la marche du procès de l'infection. — Si même il n'était plus besoin de prouver par des expériences au laboratoire ce que nous voyons chaque jour se passer partout, savoir que les maladies infectieuses atteignent de préférence des personnes mal nourries, ces considérations sont d'une importance énorme pour éclairer vivement quelques questions du plus haut intérêt sur la propagation et la difficulté thérapeutique de la tuberculose. C'est la *question sociale* dont nous avons déjà parlé, qui complique la question purement médicale, et comme on n'est pas encore à la veille d'en trouver la solution, on n'attendra

pas que nous ayons raison de la phtisie avec un remède, un sérum ou un régime quelconque, comme nous avons réussi à combattre le scorbut. Et quand Daremberg se demande avec étonnement, « comment il peut exister un phtisique non guéri, puisque tous les airs, toutes les eaux, tous les médicaments guérissent cette maladie », il faut chercher plutôt la réponse dans la situation sociale des phtisiques que dans l'exagération des médecins. Le savant docteur ne peut pas ignorer que ses règles admirables données pour le traitement de la phtisie s'appliquent uniquement aux heureux mortels, doués de bonnes rentes ! Celui qui a pratiqué dans une grande ville, dans les classes d'ouvriers, comme cela m'est arrivé en 1887, sait bien que toutes les mesures concernant l'hygiène et le régime diététique sont d'une application difficile, pour ne pas dire impossible. A quoi peuvent servir la créosote, l'iodoforme, les inhalations, les meilleures prescriptions d'un régime hygiéno-diététique, etc., aux ouvriers qui, pour gagner les moyens de vivre pour eux et pour la famille, même pour un seul jour, passent la plus grande partie de la journée dans la poussière, dans une position courbée, couchent dans une petite chambre avec toute la famille et même avec les enfants dans un seul et même lit, comme j'ai eu bien souvent l'occasion de le voir ? A quoi peuvent servir tous les remèdes aux apprentis, aux ouvriers maçons, aux employés commerçants, etc., qui sont condamnés par leur profession à respirer un air impur et pernicieux ; qui n'ont pas le temps de faire des promenades, qui n'ont pas l'argent pour se procurer une nourriture fortifiante ? Et quand ils sont sortis de l'hôpital où l'on fait cicatriser les ulcérations des poumons, ils

retombent dans leur misère sociale, ils rentrent dans leur cercle vicieux.

Holsti a calculé que la mortalité des gens pauvres est de 44,6 pour 100; celle des classes riches de 22,7 pour 100, c'est-à-dire la moitié. En Suisse les tailleurs de pierres perdent, d'après Lagneau, annuellement 10 sujets phtisiques sur 1000 décès, les drapiers fournissent 340 décès par la phtisie, c'est-à-dire plus d'un tiers. Sur 1000 décès généraux en Italie les étudiants et les séminaristes en ont 459, dus à la phtisie. En Angleterre les imprimeurs en fournissent 430 et en Italie les typographes en ont encore 347. Dans la statistique de Hirt on trouve, pour l'Allemagne, que 50 pour 100 de toutes les maladies des tailleurs sont des maladies de poumons, et de ces 50, 22 pour 100 de tuberculose. J. Jehle à Vienne constate que de toutes les maladies des cordonniers, 30 pour 100 sont des maladies respiratoires et dans ce nombre il y a 6 pour 100 de tuberculose. Th. Sommerfield écrit dans son mémoire remarquable, que pendant les années 1878-81, sur 64 morts de la société des ouvriers de faïences, il y avait 55 pour 100 de cas de tuberculose pulmonaire, et que dans la fabrique royale de porcelaine on comptait comme souffrant de la tuberculose : des polisseurs, 25 pour 100, des vernisseurs, 26 pour 100, des laveurs, 26 pour 100, des peintres, 15 pour 100.

Les plus favorisés d'entre eux au point de vue de la fortune croient avoir assez fait pour une maladie qui ne leur cause pas de souffrances extraordinaires, mais se réduit, comme ils le disent, à une simple toux, en quittant leur occupation pendant quelques semaines, en passant par exemple un mois à la campagne ou dans une ville

d'eaux à la mode. Et combien d'autres oublient les recommandations du médecin, dès qu'une amélioration légère s'est manifestée, pour s'exposer ainsi à une rechute d'une gravité plus ou moins sérieuse; on connaît le caractère vif des phtisiques, si impressionables, si disposés d'un côté à exagérer leurs affections nerveuses, et de l'autre à se dissimuler la gravité de la maladie et à jouir des amusements qui leur sont défendus. Le Roy de Méricourt préconise comme moyen de faire disparaître la tuberculose, l'allègement de la misère sociale, la guérison morale des masses et la désinfection des logements. Au point de vue théorique tout le monde se rangera à l'avis de M. R. de Méricourt. Au reste, les faits lui donnent raison.

Bollinger a constaté que dans les grandes villes : Vienne, Berlin, Hambourg, Munich, Dresde, où l'on se fait un devoir d'alléger la misère sociale et où les prescriptions de l'hygiène sont assez régulièrement suivies dans toutes les institutions publiques et dans quelques maisons privées le nombre des décès, dus à la tuberculose, décroît sensiblement; et Cornet affirme, que grâce aux mesures hygiéniques, dans la Prusse seule, le nombre des décès pendant les années 1889-93 a été inférieur de 70.000 à celui que faisait craindre la statistique des années précédentes.

La fondation d'asiles pour les phtisiques pauvres dont le professeur Schrötter a donné l'exemple à Vienne, le professeur Leyden à Berlin, le professeur v. Ziemssen à Munich, exemple que l'on commence à suivre dans plusieurs autres grandes villes, fait espérer qu'à l'avenir la mortalité parmi les ouvriers diminuera dans des proportions encore plus considérables.

Cependant l'hygiène seule, lors même qu'elle peut compter sur l'appui des riches et du gouvernement, des caisses pour les invalides et des sociétés d'assurance, qui ont un intérêt tout particulier à voir diminuer la mortalité, ne suffit pas. Il faut que le médecin soit appelé et qu'il prête son concours dès le début de la maladie. Sous ce rapport il reste encore beaucoup à faire et il est de la plus haute importance d'organiser au plus tôt la surveillance médicale pour les groupes scolaires, pour les sociétés ouvrières, pour les articles de consommation, comme la viande, le lait, le pain, etc. La fondation d'asiles pour les enfants scrofuleux contribue également à circonscrire les ravages de la tuberculose.

Le médecin ne saurait mettre trop de soin à bien observer la maladie dès son début, qu'il se garde surtout de déclarer qu'il n'y a pas de tuberculose, par exemple à cause de l'absence de bacilles (B. Fränkel.) Un autre plus versé dans cette maladie, réussirait peut-être à en fonder immédiatement la diagnose et commencerait le traitement dont le succès serait assuré.

La difficulté de reconnaître les premiers symptômes d'invasion tuberculeuse dans les poumons provient de ce qu'au début de la maladie les changements respiratoires ne sont pas assez grands pour qu'on puisse les distinguer par l'auscultation et par la percussion.

Nous ne parlons pas de la tuberculine de Koch. L'enthousiasme que sa prétendue découverte a excité a été aussi éphémère que vif. On ne s'en sert plus que dans la médecine vétérinaire.

Pour Maragliano les trois symptômes suivants, même sans présence de bacilles, sont des diagnostics certains

de la tuberculose : expiration prolongée, inspiration et expiration interrompues, bruit rauque. Pour moi, je dois avouer que, sur ces symptômes-là, je n'oserais pas fonder une diagnose affirmative, et il me semble également que Gabryłowicz va trop loin quand il déclare que si dans un sommet, surtout dans la région infraclaviculaire, l'inspiration est rauque et aiguë et que cet état persiste, on peut se prononcer sans hésitation pour la tuberculose. F. Knight ne considère pas les transmutations du bruit de respiration comme le plus important des premiers symptômes de la phtisie, mais plutôt les bruits localisés, qu'on entend pendant la toux. Liebermeister regarde comme un symptôme de quelque importance, si dans un sommet on perçoit le bruit vésiculaire rauque et aigu, tandis que dans l'autre tout se trouve dans un état normal. Il considère comme symptôme inquiétant une notable prolongation et accentuation de l'expiration ou une respiration vésiculaire faible ou indéterminée. Mais à cet égard, il est d'autre part bien remarquable que Kernig de Saint-Petersbourg a quelquefois constaté une matité des lobes supérieurs des poumons chez des personnes marantiques, quoique après l'autopsie les poumons aient été trouvés tout à fait sains. M. Heitler de Vienne constate également qu'on trouve la matité chez des personnes saines et bien nourries.

L. Revillet dit que la *rétraction inspiratoire* plus visible sur un côté que sur l'autre est un signe pathognomique de la tuberculose du sommet de la plèvre.

L'avis de M. F. Tromp (Edimbourg) que dans ce temps de bacilles nous ne devons pas oublier la recherche des *fibres élastiques* me semble bien fondé; on les trouve,

dit-il, plus tôt que tout autre symptôme de percussion ou d'auscultation, et ils précèdent les bacilles même d'un temps assez long ; les bacilles peuvent manquer, mais pas les fibres élastiques.

Comme les signes du début de l'envahissement des poumons sont si peu précis et qu'il est de la plus haute importance de reconnaître le plus tôt possible le commencement de la maladie, nous croyons utile de résumer en quelques mots les symptômes diagnostiques nouveaux, tout récemment publiés.

Weill de Lyon a remarqué que chez beaucoup d'enfants la tuberculose des poumons se caractérise par la *cyanose* de la face et aux extrémités, par un sentiment de froid, augmentation des globules rouges du sang, hypertrophie de la rate, changement dans la composition de l'urine avec l'apparition de l'albuminurie. Teissier aussi considère l'apparition de *l'albuminurie* comme un symptôme pré tuberculeux. A. Fritz prétend, que les *parties infiltrées des poumons ne sont pas aussi chaudes* que les parties saines, que la température est élevée sur les cavernes. Les nouvelles inflammations sont plus chaudes que les parties normales et beaucoup plus chaudes que les parties infiltrées ; si la peau sur un point de matité est froide, c'est un signe que l'inflammation a cessé. Les mêmes observations ont été faites par Benzcur et Jonas. Déjà en 1878 Peter a reconnu la *thermo-palpation* comme un moyen précieux du diagnostic.

D'après Brehmer un *pouls accéléré* et facilement irritable est souvent le premier symptôme de la maladie menaçante ; beaucoup de malades, dit cet auteur, ne commencent à s'apercevoir de leur maladie que quand ils ont

déjà la fièvre. Langreuter a constaté que le *globe hystérique* est également un signe de la phtisie, et l'effet découvert par Marfan au moyen du sphygmanomètre de Potain, que la *pression artérielle* dans la phtisie est constamment, et même au début de la maladie, déprimée, est peut-être un symptôme précieux pour le diagnostic. Andreesen confirme l'observation du D^r Stricker, que le *bord rouge et précisément limité des gencives* coïncide presque sans exception et principalement dans la jeunesse avec les premiers signes de la maladie, les malades chez qui l'on ne constate pas ce symptôme guérissent plus fréquemment; le bord rouge pâlit dans l'amélioration, il devient plus rouge dans la fièvre et dans l'exacerbation de la maladie.

On ne doit pas oublier que la phtisie du *larynx* accompagne la tuberculose des poumons dans la moitié des cas. Moritz Schmidt et Serroud sont fondés à dire que bien souvent l'examen du larynx fait découvrir une affection des poumons. Je veux citer à cette occasion que Ringk prétend que, si nous trouvons l'anémie du larynx avec un épaississement du bord de l'épiglotte, nous pouvons certainement diagnostiquer une tuberculose commençante.

Strauer a trouvé que chez les malades souffrant de la tuberculose pulmonaire commençante le *nombre des globules rouges* diminue, qu'il y a un amoindrissement du poids spécifique, du résidu total et du résidu sec du sérum sanguin. Destrée, Bruxelles, donne comme symptôme prémonitoire de la tuberculose pulmonaire une *dilatation inégale des pupilles*, d'ordinaire du côté affecté, si la tuberculose est unilatérale.

Je veux mentionner encore la publication récente de

Sticker, dans laquelle il affirme le diagnostic dans les cas douteux par *l'iodure de potasse* déjà recommandé comme un des meilleurs expectorants par G. Sée, Lépine, Daremberg et Landouzy. Sticker nous assure que dans les affections suspectes des points de poumons, l'emploi de petites doses d'iodure de potasse (à peu près 2 grammes plusieurs jours de suite) provoque des râles et des sifflements principalement dans les parties attaquées, et qu'après cette apparition de catarrhe local les condensations deviennent parfois plus distinctes.

J'ai déjà publié que j'ai obtenu le même résultat par l'emploi des *eaux d'Ems*. Et il n'y a rien d'étonnant, puisqu'il a été constaté que l'emploi d'eau alcaline et muriatique exerce une influence particulière sur les muqueuses catarrhales et sur la liquéfaction des mucosités. Pour ne citer qu'un seul auteur, Liebermeister dans son dernier ouvrage sur la tuberculose pulmonaire, conseille, quand il y a peu d'expectoration, mais des râles et d'autres symptômes catarrhales, de faire prendre l'eau d'Ems pure ou avec du lait ou d'envoyer le malade à Ems pendant la saison des bains. Dans les cas douteux donc, l'emploi d'eau d'Ems n'est pas seulement recommandable au point de vue thérapeutique (*cf.* G. Sée, p. 541, Daremberg, *l. c.* p. 135 et II, p. 120, Jaccoud, *l. c.*, Hayem, p. 655), mais encore au point de vue diagnostique et je conseillerais beaucoup d'en faire usage pendant quelques semaines.

Souvent le début de la tuberculose se cache sous des signes trompeurs comme la chlorose, l'anémie, la dyspepsie (Fenwich), la gastrite, la scrofuleuse, l'arthrite (Sokolowski) et le diabète. Germain Sée appelle l'attention sur les erreurs qui proviennent d'un examen superficiel, sur -

tout de la *chlorose* des jeunes filles ; G. Sticker affirme que la *chlorose* et la *dyspepsie* sont à considérer comme un symptôme de la phtisie latente, si en même temps le bord des gencives est rouge et que ce signe ne trompe jamais chez les personnes jeunes.

Même la bronchite chronique compliquée de *dilatation des bronches* n'est pas facile à différencier de la tuberculose. Ce fait, Traube l'a déjà remarqué et j'ai eu moi aussi l'occasion de le constater, même en présence de la diagnose contradictoire d'un autre médecin.

Je crois que bien souvent il sera utile de s'informer, si le malade a souffert d'une *pleurésie* ou si, dans sa famille, il y a eu des personnes qui sont mortes du *cancer*. La tuberculose me semble bien être en quelque connection avec le cancer, et comme Wolff je suis toujours disposé à tenir les personnes sujettes à cette maladie comme suspectes.

Il résulte de tous ces faits rapidement mentionnés que le praticien doit considérer comme un devoir impérieux d'examiner conformément à toutes les règles chaque malade qui se plaint de toux, mal de gorge, dyspepsie, anémie, palpitations (Peter), douleur ou malaise général, pour voir s'il n'est pas phtisique. Il ne doit pas se contenter de faire l'auscultation et la percussion des poumons, mais rechercher minutieusement l'histoire de la maladie, les maladies de la famille, l'état de la sensibilité des deux premiers espaces intercostaux, ainsi que des fosses sus- et sous-épineuses (Peter), faire l'examen du larynx et du crachat, mesurer la température, ensuite voir chez les jeunes personnes si les gencives sont bordées de rouge, etc., etc.

Plus l'examen sera minutieux, plus souvent le médecin

constatera la phtisie au *début*, mais plus sûrement aussi il pourra compter sur la guérison d'un grand nombre de phtisiques.

Je ne veux pas terminer ce chapitre sur les méthodes de la diagnose précoce de la phtisie pulmonaire sans dire un mot d'un instrument dont je me sers chaque jour depuis sept années déjà et qui m'a rendu des services si précieux et si multiples et précisément dans les cas difficiles que je crois ne plus pouvoir faire d'examen sérieux sans cet instrument. C'est le *stéthoscope binaural* d'origine anglaise. Ce stéthoscope qu'on trouve principalement entre les mains des médecins hollandais, et qui tout récemment encore a été prôné par le professeur Pel d'Amsterdam et le Dr Groedel de Nauheim, mérite toute recommandation. Seulement on doit s'accoutumer à cet instrument; l'unique inconvénient, c'est qu'il est trop long et qu'il est difficile de l'emporter en poche. Mais on entend et distingue les moindres bruits beaucoup plus clairement qu'au moyen de l'auscultation directe ou du stéthoscope dont nous faisons ordinairement usage. Il me semble important de répéter ici ce que le professeur Rosenstein de Leiden m'a dit à propos de ce stéthoscope binaural. « Il vaut mieux, pour les étudiants, prendre l'ancien stéthoscope, afin d'exercer l'oreille, parce que, avec le stéthoscope binaural, on entend les bruits trop distinctement. » C'est avec cet instrument que j'ai reconnu des cas de phtisie, quoique les malades fussent diagnostiqués comme souffrant de bronchite. Le contraire a eu lieu aussi.

CHAPITRE II

Sur l'effet favorable des inhalations de menthol.

Le principe de la médecine moderne a été défini par Virchow, au congrès international de Londres, en 1881, comme un principe localisant, qui forme la ligne de démarcation entre la médecine ancienne et moderne. Ce principe, qui consiste à rechercher et à traiter les maladies à l'endroit même où elles se sont manifestées, qui a donné de si heureux résultats dans toutes les branches de la médecine et des succès thérapeutiques si considérables, est-il appliqué avec méthode dans la thérapie de la phtisie pulmonaire ?

Par thérapie locale des affections des poumons on n'entend guère que la thérapie respiratoire ou thérapie avec inhalation de substances volatiles par des appareils spéciaux ; car malgré les essais de faire des injections parenchymateuses dans les poumons (Mosler), Hiller, Leyden, Rosenbusch, Comby (1883-1891) et les nouvelles expériences de Poirrier et Jounesco, Taffieri, Sonnenberg, Oehler, etc., faites pour cautériser ou exciser les parties des poumons affectées, on est encore bien loin de déclarer ces opérations comme une méthode curative ; on n'ouvrira pas le thorax pour rendre les parties affectées des poumons accessibles à l'œil nu et à l'application directe des remèdes. On ne se décidera pas plus facilement à suivre le conseil

des auteurs recommandant de faire des injections intra-veineuses avec de l'acide de cannelle (Landerer), avec du tuberculocidin (Klebs) ou avec de l'ichthyol (G. Scarpa).

Je ne m'occuperais pas de la méthode curative au moyen d'inhalations, maintenant que l'attention des médecins est attirée sur l'« hématothérapie », sur les vaccinations par le sang à la force antiseptique du sang (Héricourt et Richet, Bouchard, Buchner, Klemperer, Maragliano), si je n'avais pas la conviction de pouvoir être de quelque utilité à la phtiséothérapie par les considérations, que j'ose soumettre à l'examen.

Déjà au moyen âge Mascagni a dit : « Si jamais on trouvera un remède spécifique contre la tuberculose, il sera introduit dans le corps par les voies respiratoires ». La science actuelle nous apprend que la phtisie des poumons (abstraction faite de la phtisie héréditaire), dans la plupart des cas, attaque les personnes affaiblies et qu'elle résulte de l'inhalation de particules du sputum séché et disséminé dans l'air et contenant des bacilles tuberculeux, chez les personnes dont l'état des poumons est affaibli (Cornil, Cornet, Ziegler, Buchner, Hildebrandt, Nocard, etc.).

Quoi de plus rationnel alors, au point de vue stratégique, que de combattre l'ennemi au moment où il va envahir le corps sur la route qu'il doit suivre, de protéger les organes contre tout affaiblissement et de les fortifier enfin par des moyens énergiques, à un tel degré qu'ils soient à l'abri des bacilles mêmes.

Il est intéressant de remarquer que les médecins eux-mêmes qui n'ont pas été convaincus par les résultats obtenus par des inhalations, le D^r Engel par exemple qui

a fait un article dans un sens défavorable aux inhalations, dit textuellement : « Il est incontestable que le chemin le plus direct, les inhalations des remèdes antiseptiques, doit être la meilleure thérapie pour la guérison complète de la phtisie ».

Si donc, parmi toutes les méthodes curatives, l'inhalation est la meilleure, pourquoi ne pas s'en servir? Si les résultats ne sont pas toujours satisfaisants, qu'on en cherche la cause ailleurs. Cette cause, on peut la trouver :

1° Dans le médicament qu'on a choisi et qui peut être inutile ou nuisible ;

2° Dans un appareil mal construit ;

3° Dans la méthode d'application ;

4° Dans les contre-indications données par les différentes phases ou par la marche de la maladie ;

5° Dans un traitement hygiéno-diététique insuffisant.

La prévention contre les inhalations qu'on trouve encore chez un grand nombre de médecins s'explique.

Dans les dernières années on a recommandé en Allemagne et en France des inhalations basées sur des principes tout à fait faux, faites par des méthodes plus nuisibles (Weigert, etc.) qu'utiles, et l'absence de tout résultat décisif a fait naître dans l'esprit des médecins un préjugé contre les inhalations en général. C'est pourquoi j'avertis dès maintenant, qu'il faut bien se garder de ne pas confondre une méthode bien précisée et déjà appréciée par de nombreux auteurs et répondant à notre connaissance actuelle de la pathologie et de la thérapie avec les méthodes d'inhalations insuffisantes sous n'importe quel point de vue important.

De notre temps où chaque jour une masse de publica-

tions plus ou moins sensationnelles, vient encombrer le bureau du médecin et qui tous prônent quelque méthode nouvelle, on n'oublie que trop vite que les médecins les plus célèbres ont reconnu l'utilité des inhalations contre la tuberculose pulmonaire. Nous citerons en premier lieu : Hippocrate, Galen, Hufeland, Skoda, G. Sée, Jaccoud, Dujardin-Beaumetz, Lépine, Cornil, B. Fränkel, etc.

Hippocrate faisait inhaler les « balsamica », Galen les vapeurs sulfureuses ; G. Sée, Tapret, Maragliano, v. Brunn, Gumbert, Daremberg, Clemens, Crichton, la créosote ; Dujardin-Beaumetz et Lépine, ainsi que Seiler, Garcier, Hérard, Raimondi, François Goetz, H. Martin, Bergeron, Gazer, l'acide fluorhydrique ; B. Fränkel et nombres d'autres médecins ont recommandé les inhalations du menthol (cf. p. 28) ; Bournay Yeo, 1892, et Neudörfer, les inhalations antiseptiques ; Th. William, Londres, des vapeurs et des gaz et des substances volatiles à une température ordinaire ; Kussner, Fränkel, Sorman, Rummo, Davezac, l'iodoforme ; Gibbers et Sturley, le chlore ; Coromilas Calamata, le sulfure de carbone ; Valenzuela, 1891, l'acide osmique ; Skoda, G. Sée, Jacobasch, l'huile de térébenthine ; M. Schuller, le guajacol ; Siemon et Omeltschensko, les huiles éthériques ; Kremjansky, 1887, et Bilinski, 1890, l'huile d'aniline ; Onimus, 1890, l'essence de thymol, Mosler, 1890, l'huile de térébenthine et l'huile d'eucalyptus *aa* ; Petruschky, 1893, le camphre, le menthol, etc., F. Schmey, 1895, le baume du Pérou.

Nous ne voulons pas discuter la valeur de tous ces remèdes recommandés. Mieux vaut l'élucidation des points qui vont suivre ; ils ne pourront que contribuer,

nous en sommes convaincu, à faire apprécier encore davantage, au point de vue théorique et pratique, la thérapie d'inhalation.

I. *Infection bacillaire des voies srespiratoires.* — Vu que les bacilles entrent le plus souvent dans le corps par les organes respiratoires (Cornil, Ziegler, Cornet, Strauss) et qu'ils s'établissent dans les poumons, quand ils les trouvent affaiblis, les voies respiratoires ne sauraient trop être protégées. Il faut traiter avec soin, même les moindres catarrhes des voies respiratoires supérieures, parce qu'on ne sait pas avec sûreté comment les bacilles entrent dans les tissus, et qu'il a été démontré par Strauss, que déjà les cavités nasales contiennent souvent des bacilles tuberculeux virulents. Par les inhalations, les médicaments suivent le même chemin que la maladie et se mettent en contact intime avec les parties affectées, ils rendront donc des services précieux à plusieurs égards, et si seulement ils guérissaient les catarrhes, soit les vrais catarrhes tuberculeux, soit les catarrhes simples qui accompagnent la tuberculose, ils mériteraient une place dans le traitement antiphtisique.

II. *Infections secondaires.* — Les bacilles tuberculeux sont toujours accompagnés d'autres microbes qui sont la cause de la fièvre et des suppurations chez le malade (Koch, Grancher et Hutinel, Babes, Neelsen, Cornil, Cornet, Maragliano, Mosny, Aviragnet, Bäumler, Tschistowitsch, Marfan, Ortner, Petruschky, Jakowski). Ces microbes se modifient encore plus facilement dans leur état virulent, et si nous réussissons à faire cesser la suppuration et les fièvres par les inhalations de menthol nous pouvons être bien contents. (*Cf.* Cornil, p. 10.)

Comme on trouve bien plus de bacilles dans les voies respiratoires que dans les tissus tuberculeux ou cavernes (Zischtowitsch), il est inutile de redouter que les inhalations n'aident rien contre les bacilles, parce que les bacilles se trouvent déjà dans les tissus. Il y a donc encore un grand nombre de microbes à détruire. Quoique Leyden et J. Strauss s'élèvent contre l'extension excessive que l'on essaie de donner aux microbes pathogènes communs, streptocoques, pneumocoques et autres, la conclusion du Dr C. Spengler est de la plus haute importance pour la pratique. Il affirme qu'un petit nombre seulement de phthisies tuberculeuses sont sans complication et que *c'est précisément la forme mixte qu'on peut guérir par la climatothérapie* ; la thérapie, dit-il, doit donc avant tout se diriger contre l'infection secondaire streptococcique. Neelsen se prononce dans le même sens : si nous connaissions un remède spécifique, on pourrait guérir la tuberculose miliaire, mais pas la phthisie.

III. *Mort des bacilles.* — 1. Il a été démontré que les bactéricides affaiblissent les bacilles dans les poumons et peut-être qu'ils les détruisent même. 2. Sur les rapports des bacilles et microcoques entre eux dans la tuberculose bactério-thérapique (Cantani), nous savons encore trop peu pour pouvoir en tirer quelques conclusions. 3. D'après Koch, il n'est pas même nécessaire que les microbes soient tués dans le corps, il suffit d'empêcher leur multiplication pour les rendre inoffensifs. 4. Que les bacilles de Koch ne soient pas si résistants qu'on le croit, on le voit prouvé par le fait que déjà, sous l'influence de l'air des hauteurs, le nombre des bacilles chez les phthisiques diminue et que leur forme se change (Ladendorf). Omelts-

chensko trouva, en 1831, que les vapeurs des essences volatiles ont une action antiseptique et bactéricide et que par conséquent l'application des vapeurs des essences volatiles a une base rationnelle. En 1888, Chamberland a constaté que, de 115 essences, 102 étaient nuisibles à la vitalité des bacilles charbonneux. Freudenberg a observé que les cultures tuberculeuses ne poussaient pas ou qu'elles étaient tuées en pleine germination par les essences de cannelle, de menthe, d'eucalyptus, etc. Grancher et Chautard croient qu'on peut affaiblir le virus dans les poumons et même le détruire par l'acide fluorhydrique.

Dans l'institut de Koch on fait inhaler de l'éther camphré dans les cas d'infection mixte pour détruire les microbes secondaires (P. Krause), et Petruschky, qui dans le même but avait fait inhaler une solution camphrée ou des vapeurs de térébenthine ou de menthe, conclut que les résultats étaient beaucoup meilleurs que ceux qu'on avait obtenus par la méthode expectative.

IV. *Introduction des vapeurs dans les bronches bouchées.* — Autrefois on croyait qu'il était impossible que des éléments corpusculaires entrassent dans les poumons ; mais les démonstrations de Zenker, Willaray, Traube, Brockmann, Christison, Löwe, Lewin, Hirt, ont prouvé le contraire. A première vue, on dirait avec J. Schreiber que les vapeurs des inhalations n'entrent pas dans les bronches bouchées, mais le professeur Schreiber lui-même a démontré une méthode pour faciliter l'introduction des vapeurs dans les parties malades comprimant les parties saines des poumons ; puis, au commencement de la maladie tuberculeuse où les inhalations sont surtout à recommander, les bronches ne sont guère bouchées. D'ail-

leurs Gunther a raison de dire que, quand les foyers tuberculeux commencent à se former, il ne peut être question des parties bouchées des poumons ; même quand les cavernes sont formées, il y a une communication entre les foyers tuberculeux et l'air ; s'il en était autrement, une hémoptysie serait impossible.

Enfin, Loewy, 1894, a démontré dans le laboratoire du prof. Zuntz, par une série d'expériences, que de très petites particules de charbon peuvent entrer en grandes portions *dans les parties malades ainsi que dans les parties saines*. Si l'on fait usage des médicaments gazeux au lieu des corpusculeux, ils entreront sans aucun doute dans toutes les parties des bronches et des tissus pulmonaires.

Un médicament, qui à tous les points de vue semble mériter la préférence pour être introduit dans la thérapie de la tuberculose pulmonaire par des inhalations, c'est le menthol.

V. *Les qualités précieuses du menthol.* — Elles ont été vantées comme à l'envi par les auteurs les plus célèbres. Ferrand et Dujardin-Beaumetz décrivent dans leurs manuels le menthol comme antinévralgique, analgésique, antizymotique et antiseptique. Un remède doué de telles qualités paraît déjà mériter plus que tout autre d'être essayé dans le traitement des inflammations des voies respiratoires, et surtout dans les inflammations tuberculeuses. Ces qualités répondent aussi à ce que Germain Sée désire d'un remède antituberculeux. « Il faut, dit-il, qu'il soit en même temps un modificateur de la muqueuse ou de l'innervation broncho-pulmonaire, c'est-à-dire un médicament respiratoire. » Villemin a obtenu par le menthol un affaiblissement considérable dans le développement

des bacilles tuberculeux dans des cultures artificielles. Koch a démontré que le menthol, dans une solution de 1 : 33.000, arrête le développement des bacilles du charbon, que dans une proportion de 1 : 2000 il tue les bacilles du choléra, et *qu'à l'état gazeux dirigé sur une culture de bacilles tuberculeux il amène leur mort*. Freudenreich a vu que les cultures tuberculeuses ne poussaient pas ou étaient tuées en pleine germination par les essences de menthe. D'après Macdonald le menthol, à quantité égale, a un pouvoir antiseptique, double de celui de l'acide phénique. G. Sormani et Rognatelli ont aussi démontré la force délétère du menthol sur les bacilles tuberculeux.

L. Braddon conclut que pour le traitement des plaies le menthol agit beaucoup plus efficacement comme antiseptique, que le sublimé, qu'il supprime les suppurations, qu'il pénètre plus facilement dans les tissus que le sublimé, sans présenter le moindre danger, même pris à la dose la plus forte. C'est le remède le plus sûr et le plus agréable des remèdes antiseptiques ; il le recommande contre la phtisie et la diphtérie. D'après A. Irsai l'huile de menthol et le menthol (ainsi que l'huile de térébenthine, terpine, etc.) produisent une certaine pâleur des poumons, et d'après Schmitz, de Bonn, le menthol a des qualités sécrétoires et applicables dans les catarrhes chroniques des poumons et dans les digestions difficiles.

Toutes ces vertus du menthol, principalement son efficacité délétère sur les bacilles tuberculeux et autres microbes, même à dose minime ; sa faculté de conserver ses qualités à l'état gazeux et de calmer les inflammations, voilà ce que l'expérience a largement démontré. En raison

des qualités que je viens de relever, Marcusson et Fratzer recommandent l'emploi du menthol dans certains cas des maladies respiratoires, Pientkowsky et d'autres spécialistes louent l'effet du menthol dans les inflammations chroniques, purulentes et persistantes de l'oreille moyenne.

A. Rosemberg, le premier, a préconisé le menthol pour le traitement de la tuberculose du larynx et des poumons à la polyclinique du professeur B. Fränkel ; il a fait nombre d'expériences et bien que les malades n'aient pas eu à se conformer aux prescriptions hygiéno-diététiques les plus élémentaires, il a néanmoins obtenu d'heureux résultats qu'il a tous publiés.

J'ai observé moi-même, pendant mon stage à cet établissement, quelques-uns des malades soumis au traitement du menthol et je les ai suivis pendant quelque temps. Un d'entre eux avait des ulcérations très étendues au larynx et une affection pulmonaire assez avancée ; ces ulcérations ont été complètement guéries et j'ai pu constater que cet état favorable s'est maintenu pendant les huit dernières années. Ce cas a été relaté au Congrès international de Berlin et, cette année-ci, dans la Société de médecine berlinoise.

Rosenberg a soigné des maladies débutantes ainsi que des maladies invétérées, toujours au moyen d'inhalation et d'injection intra-laryngale, et jamais sous forme interne. Déjà, avant Rosenberg, en 1872, Deliaux de Savignac, a appelé l'attention sur ce fait que les préparations de menthol calment l'excès de sensibilité à la muqueuse laryngo-bronchique.

Naumotti-Pisa recommande le menthol dans des affec-

tions tuberculeuses. Dans la 60^e assemblée de la British medical Association, à Nottingham, Brookhouse a communiqué qu'il a introduit dans la trachée de 4 pour 100 à 12 pour 100 de menthol avec de l'huile d'olive. Le résultat de ce traitement, dit-il, est frappant. La toux et l'expectoration diminuent, les transpirations pendant la nuit cessent, les températures hectiques diminuent, les courbes descendent souvent jusqu'à leur base normale et le poids du corps augmente. Carasso a eu des résultats excellents par des inhalations continues de menthol, même des guérisons complètes. Jonquière, à Berne, ainsi que Charles H. Knight, à New-York, louent le menthol comme un remède excellent dans le traitement des affections tuberculeuses du larynx. A. Beehag, d'Edimbourg, attribue au menthol des vertus extraordinaires, même pour la guérison des ulcérations tuberculeuses du larynx, et il prétend qu'au moyen d'inhalations et d'injections intra-laryngales, il fait disparaître la toux, la sécrétion, la fièvre, etc., dans les affections pulmonaires. Daremberg écrit qu'il a obtenu de bons résultats par des inhalations et il conseille d'ajouter quelques gouttes d'essence dans les inhalations antiseptiques formées de créosote, de guajacol, de menthe, de thymol. Streit a obtenu également avec du menthol des résultats favorables chez des malades de la phtisie laryngée.

« Dans la dyspnée qui résulte des bronchites aiguës si fréquentes dans le cours de la phtisie chronique et quand le larynx participe à cette inflammation, dit Faisans, vous pourrez obtenir de bons effets des inhalations de menthol, faites à l'aide du petit appareil que vous m'avez quelquefois vu mettre en usage dans mon service et qui a été imaginé par M. le D^r Lubet-Barbon. »

Lenox Brown déclara au Congrès de Rome que le menthol ou le menthol dissous dans l'huile est un des plus précieux remèdes contre les ulcérations avancées. Potter (Buffalo) affirme que « le menthol peut guérir les inflammations superficielles et exerce une influence délétère sur quelques microbes, principalement sur des bacilles de tuberculose. » Keimer, à Dusseldorf, a obtenu dans des affections du larynx très irritables, accompagnées de toux constante, de symptômes pulmonaires très prononcés et d'expectoration abondante, des résultats « très satisfaisants » avec des inhalations de 20 pour 100 de menthol. Walter Downie, de Glasgow, a fait des injections avec du menthol intra-laryngale en quarante cas de phtisie et a obtenu en général de bons résultats.

H. Smith recommande le menthol en forme d'un spray dans les poumons. P. Cranstown a eu de meilleurs résultats des injections dans le larynx que des inhalations. Mugon a publié en 1889 une thèse dans laquelle il prouve l'effet antiseptique et thérapeutique du menthol. A. Gougenheim qui, dans son ouvrage : *Phtisie laryngée*, 1889, écrit qu'il n'a jamais employé le menthol, s'en sert maintenant exclusivement depuis quelques années, comme j'ai eu l'occasion de m'en convaincre dans sa polyclinique. Ossendowski, de Saint-Fétersbourg, a traité une quantité de malades phtisiques en badigeonnant avec une solution d'huile de menthol 10 — 50 pour 100 et il a obtenu des résultats satisfaisants ; les inflammations diminuèrent et les ulcérations superficielles guérirent. Blumenau conseille d'employer le menthol quand on ne supporte pas l'acide lactique. S. Engel déclare qu'on ne peut pas nier les bons effets obtenus par l'emploi du menthol ; mais, dit-il, le

nombre des bacilles dans les expectorations ne s'en trouve pas réduit et, ajoute-t-il, ceci constitue le point capital dans le traitement de la tuberculose.

Pour ce qui est de cette dernière affirmation, on l'eût peut-être admise autrefois, d'après les conditions exigées alors pour la guérison de la tuberculose, mais la science moderne n'attache pas autant d'importance à la disparition des bacilles qu'au développement du poids du corps, à la cessation de la toux et de la fièvre et en général à la cessation de cet état malheureux qui rendait le malade incapable de vaquer à ses affaires.

D'après Furbringer, le manque de symptômes, c'est la guérison relative ; une guérison est possible, malgré la matité persistante. Ewald juge de la guérison d'après l'expectoration, les sueurs de nuit, le poids et l'euphorie. G. Sée et Gerhardt regardent l'augmentation du poids du corps comme un signe important de la guérison. « L'augmentation du poids, dit Gabrylowicz, signifie une victoire du corps sur la maladie ; la diminution, c'est la victoire de la maladie sur le corps. » Dans un autre endroit, le même auteur déclare qu'après la disparition de la fièvre, des sueurs nocturnes et des catarrhes des poumons, le phtisique est guéri, même si l'on trouve encore des bacilles. Arthaud dit que la prognose dépend du poids et de la grandeur de perte de la substance pulmonaire. Un tuberculeux qui a perdu la troisième partie de son poids est perdu.

Telles sont aussi les observations que j'ai faites moi-même chez à peu près 80 pour 100 des malades auxquels j'ai fait inhaler le menthol depuis l'année 1888. Il est vrai que mes clients se trouvaient pendant le traitement dans les conditions hygiéniques les plus heureuses, ce qui fit que

d'abord je ne savais pas quelle part du succès il fallait attribuer aux inhalations. Mais lorsque mes observations devinrent plus nombreuses et que parurent sur le même traitement les communications des auteurs que je viens de citer, je ne doutais plus que les inhalations, chargées de menthol, n'eussent une influence incontestable sur la disparition des catarrhes des poumons, sur la cessation des fièvres, sur l'augmentation du poids du corps, sur le développement et le renforcement des poumons et ainsi sur le rétablissement du corps affaibli.

Le tableau synoptique que je publierai plus tard indique toutes les phases de la maladie que j'ai eu l'occasion d'observer dans quelques-uns des 160 cas que j'ai traités avec des inhalations de menthol, soit à l'aide de l'appareil de Rosenberg, soit combiné avec des inhalations d'air comprimé chargé de menthol.

La connaissance des procédés pour introduire les vapeurs dans les poumons a la même importance que celle des méthodes dont on se sert pour introduire dans le corps des médicaments tout en ménageant l'estomac affaibli. *L'appareil d'A. Rosenberg* a été reconnu le plus simple et le plus commode. C'est une bouteille de Wolff où l'on verse le menthol et qu'on place dans une petite casserole remplie d'eau, chauffée avec de l'alcool. L'appareil est petit, coûte 7 à 10 francs et fonctionne toujours bien. Une demi-cuillerée à café de menthol suffit pour longtemps ; si la dose est trop forte, on ajoute un peu d'huile d'olive ou d'essence de térébenthine ou d'eucalyptus. Pour déranger le moins possible les malades dans leurs occupations journalières, on les fait inhaler 1° le matin, au lever, 2° avant le déjeuner, 3° avant le dîner et 4° avant le coucher.

Pour aspirer les gaz de menthol par le nez, on peut recommander le petit appareil de Feldbausch et le « Pocket-Inhaler » « ou appareil préservatif contre la toux », méthode d'inhalation fort simple.

Les *indications et contre-indications*, pour le traitement au moyen d'inhalations simples ne sont pas bien restreintes. Les phtisiques, au début de la maladie, y sont presque tous à soumettre, il ne faut excepter que ceux qui souffrent d'une pharyngite aiguë ou alcoolique, ainsi que les cas où l'on trouve un procès frais sur la plèvre. L'hémoptysie est une contre-indication, mais seulement dans les temps où elle se déclare. J'ai eu trois malades qui ne voulaient pas inhaler du tout, leurs médecins ordinaires leur ayant déconseillé les inhalations à cause de leur disposition à l'hémoptysie. Quelques semaines après, ils eurent une hémoptysie abondante et ils affirmèrent que, s'ils avaient commencé les inhalations, ils les auraient considérées sans aucun doute comme la cause de l'hémoptysie. — Rappelons ici que Gerhardt a fait inhaler avec succès contre l'hémoptysie du perchlorure de fer et que Leubuscher dit expressément que jamais les inhalations n'ont amené une hémoptysie ; au contraire, il a observé quelquefois que les crachats sanguins cessèrent pendant le traitement avec des inhalations.

En tous cas, on a donc tort de croire, que les inhalations puissent provoquer une hémoptysie.

Les hémoptysies, il n'est pas besoin de le dire, dépendent en premier lieu, du siège et de l'état du tubercule. S'il se trouve sur la paroi d'un vaisseau, et qu'il soit à l'état de composition, l'hémoptysie n'est plus qu'une question de temps. Mais s'il est incontestable que l'hémoptysie peut

avoir lieu en plein repos tant physique que psychique, il est également évident que des changements brusques et violents peuvent la favoriser. Parmi ces changements il faut citer surtout les changements brusques et l'atmosphère, les émotions psychiques, et enfin les émotions physiques résultant par exemple des ascensions de montagnes ou d'une marche fatigante.

Les inhalations doivent toujours se faire avec un peu de prudence et selon les prescriptions du médecin. Surtout les inhalations d'air comprimé demandent la direction d'un homme expérimenté. A Nice, elles sont dirigées par M. Vos ; à Ems, par MM. Göbel et Quehl.

L'inhalation du menthol offre si peu d'inconvénients et demande si peu d'efforts que beaucoup de malades m'ont déclaré, qu'ils l'aimaient comme leur cigare. On peut prescrire les inhalations même dans les périodes déjà avancées, il ne faut pas se bercer alors de grandes espérances d'amélioration. Mais en tout cas, répétées souvent, elles apportent au malade quelque soulagement, elles diminuent surtout la toux ; elles ont aussi l'avantage de procurer au malade pauvre, privé d'air pur pendant toute la journée, un remède qui ne leur coûte ni temps ni beaucoup d'argent. Si les inhalations ne constituent pas les seuls agents thérapeutiques, si elles s'appuient sur des mesures hygiéniques, efficaces, les résultats sont remarquables même dans les cas avancés.

Pour les *inhalations d'air comprimé avec ou sans expiration dans l'air raréfié*, les appareils à double action actuels sont bien plus parfaits que ceux de Waldenburg. Nous voulons parler des appareils du Dr Steinhoff, de Dupont-Mathieu, et de Göbel. Le

dernier qu'on trouve à Ems dans l'Inhalatorium Göbel, à Nice dans l'Inhalatorium Vos et dans quelques autres villes d'eaux, me semble le plus parfait. Aussi, tous les médecins qui l'ont vu en admirent la construction ingénieuse et pratique. Je l'ai décrit en détail dans une de mes publications qui a paru en 1890. Il serait à désirer que ces appareils fussent introduits dans les cliniques médicales et dans les grands hôpitaux.

L'appareil Göbel est mis en fonction par la pression de l'eau de la conduite, l'eau presse une cloche A immergée dans l'eau et condense l'air en même temps ; la même action fait monter une autre cloche B, absolument indépendante de la première et servant à raréfier l'air. L'air qui est d'abord purifié, puis comprimé, passe par un poêle chauffé et entre dans un long tuyau en fer, muni de huit à seize ouvertures qui permettent aux malades d'aspirer d'une manière fort simple et sans s'exposer à aucune fatigue, l'air purifié, comprimé, chauffé et chargé, s'il en est besoin, de vapeurs médicamenteuses (menthol). Sous ce long tuyau rempli d'air comprimé s'en trouve un second de la même longueur et de la même construction, servant à attirer l'air pulmonaire et à le rejeter au dehors. Des manomètres indiquent les degrés de la compression et de la raréfaction, lesquels sont visiblement réglés selon les désirs du médecin. Il n'existe donc aucune difficulté pour le service et aucun désagrément pour les malades puisque les appareils fonctionnent automatiquement sans interruption.

Les *indications* et contre-indications pour les inhalations d'air comprimé et raréfié sont plus restreintes que pour celles qui se font avec l'appareil de

Rosenberg. En général elles sont indiquées, si les tissus pulmonaires sont encore dans un état de santé qui permette des exercices et de la gymnastique pulmonaire. Elle sont *contre-indiquées* chez des personnes ayant la fièvre (à plus de 38 degrés) quand on trouve des procès frais, principalement sur la plèvre et dans les hémoptysies. Ce sont à peu près les mêmes indications et contre-indications que Waldenbourg a données, mais si Waldenbourg est d'avis qu'on peut cesser les inhalations, quand il n'y a plus de symptômes locaux, c'est-à-dire chez les convalescents n'ayant ni toux, ni expectoration, moi je suis d'un tout autre avis. Je conseille à mes clients de continuer le traitement parce que nous savons que chez le malade phthisique, même guéri, il y a toujours une disposition aux catarrhes et une faiblesse des poumons.

L'effet thérapeutique des inhalations d'air comprimé chargé de médicaments a une triple valeur :

1° *Une valeur gymnastique :*

a) L'air entre dans les parties des poumons extrêmes qui dans la respiration ordinaire sont vides et compactes.

b) Les éléments élastiques des poumons se fortifient.

2° *Une valeur curative :*

Solution des crachats, leur expectoration, et entrée des vapeurs dans les endroits auparavant bouchés.

3° *Valeur oxygénique ;* l'air comprimé contenant un plus grand volume d'oxygène que l'air atmosphérique, apporte l'oxygène aux globules du sang. Et ce point n'est pas à négliger puisqu'on a recommandé contre la phthisie des inhalations d'oxygène pur.

Il y a quelques médecins qui, dans leur scepticisme exagéré, ne voient dans les inhalations qu'une méthode

d'exercice respiratoire, que les uns ne jugent pas nécessaire dans le traitement antiseptique, et que les autres même condamnent. Un de ces derniers est Volland de Davos. Il prétend, 1888, qu'une personne phtisique ne doit faire aucune espèce de gymnastique ; mais le professeur Fürbringer lui répond avec raison, que de tels axiomes ne peuvent être ni prouvés, ni réfutés. Je ne puis passer sous silence que Perl a fait la remarque que, par les inspirations profondes, les bacilles peuvent être transportés dans les rayons intacts. Cette crainte n'est-elle pas exagérée non plus ? Si le danger de l'auto-infection était vraiment si grand on ne devrait permettre aux phtisiques que les respirations toutes douces ! Mais on commence à connaître plus à fond les procès cellulaires qui jouent le grand rôle dans la lutte du corps contre l'invasion des microbes, et comme on a trouvé qu'il ne faut plus chercher le procès de la guérison dans le tubercule, mais dans les tissus voisins, les opinions ne sont plus partagées sur la question de savoir s'il est utile ou non de recommander aux phtisiques une gymnastique respiratoire. On s'est prononcé pour l'affirmative, pour l'introduction de cet agent thérapeutique dans le traitement général. On ne craint plus la congestion du sang contre le procès tuberculeux, on la souhaite même. Comme dans la tuberculose chirurgicale, on a introduit la méthode de congestionner le sang aux articulations malades (Bier), on a recommandé de provoquer un afflux sanguin, même une inflammation aiguë aseptique, à l'effet de recevoir des cicatrices (Landerer), pour augmenter ainsi la nutrition des poumons et leur résistance contre les bacilles (Hueppe) pour accélérer la résorption des produits pathologiques et la forma-

tion des tissus conjonctifs, enfin pour favoriser la nutrition générale par une plus grande réception d'oxygène et l'exhalation d'acide carbonique.

Dans les *Leçons de thérapeutique* du professeur Hayem (1894, p. 435), nous lisons : « Les recherches de Speck tendent à établir qu'à l'action mécanique vient se surajouter une action chimique plus ou moins notable. En effet, l'accroissement de la ventilation pulmonaire a pour conséquence une augmentation dans la proportion d'oxygène absorbé et de l'acide carbonique éliminé.

« L'inspiration dans l'air comprimé agit de la même manière que la respiration dans les chambres pneumatiques au point de vue de la tendance à la suroxygénation du sang. L'expiration dans l'air raréfié en faisant évacuer une partie de l'air résiduel riche en CO_2 détermine une véritable décarbonisation du sang et produit ainsi un effet antidyspnéique très marqué... Lorsque le traitement est continué, le jeu de la respiration est facilité et ce nouvel état est capable d'impressionner tout l'organisme et d'accroître les mutations nutritives ».

Le même auteur dit, p. 438 : « L'inspiration dans l'air comprimé est particulièrement indiquée en cas de prédisposition à la phtisie *et même lorsque la maladie est confirmée*. Elle favorise la dilatation pulmonaire à la fin des pleurésies et hâte la résorption des exsudats. En outre, elle est susceptible de faire disparaître l'atélectasie dans la bronchite, de rétablir la perméabilité des bronches rétrécies ou comprimées, de favoriser l'expectoration. »

Belot de Regla rapporte que Vierordt a démontré qu'après une inspiration profonde et prolongée l'air qui

sort du poumon contient à peu près le double d'acide carbonique qu'après une inspiration ordinaire.

Waldenbourg, Schnitzler, Schüller, C. Clar, H. Hughes, Moritz Schmidt, A. Rosenberg, M. Bresgen, P. Wolff, recommandent les respirations profondes méthodiques ou sans appareil. M. Jaccoud, qui a étudié cette question à fond, dit que c'est une grave faute de ne pas recommander les inhalations d'air comprimé, qui exercent toujours une influence salubre chez les personnes à la poitrine étroite et enfoncée. Clivio affirme que les manipulations pneumatiques sont un remède direct pour les organes respiratoires, quand la respiration est gênée, et Germain Sée ajoute que, même si cette gêne provient d'une altération du parenchyme et même si elle dépend des adhérences de la plèvre qui amoindrissent la grandeur des excursions, l'application des appareils à double courant est à préférer aux bains pneumatiques.

Forlanini, Otis, Noble Smith, von Székely reconnaissent les bons effets des inhalations à double courant ; ils les recommandent dans toutes les formes de la phtisie, excepté seulement quand il y a disposition à l'hémoptisie.

Hérard, Cornil et Hanot écrivent : « Alors même que l'action antibacillaire serait nulle ou peu prononcée, il faut reconnaître que les inhalations peuvent avoir et ont certainement une influence salubre sur la plaie suppurante du poumon qui a pour conséquence non seulement la diminution de la suppuration et des phénomènes septicémiques, mais encore une action indirecte sur le bacille par suite des modifications apportées au terrain dans lequel il pullule et puise son activité fonctionnelle. »

Selon Daremberg, les auteurs pensent avec raison que

ce procédé peut être utile à certains phtisiques non fébriles, ayant des lésions limitées même anciennes, lorsqu'elles sont accompagnées de dyspnée. Il a vu des malades qui avaient la poitrine étroite ou des adhérences pleurales ou de l'asthme nerveux ainsi que des malades atteints de phtisie fibreuse, trouver un grand soulagement dans cette cure; la capacité respiratoire, dit-il, s'augmente... l'appétit est stimulé et le malade engraisse... parce que les combustions organiques sont plus profondes et le sang absorbe plus d'oxygène. A. Hoffmann dit : « D'après Leyden « le premier effet des inhalations avec l'appareil de Wal-
« denburg est une gymnastique respiratoire » ; eh bien ! le médecin peut se convaincre que, par cette méthode, cette gymnastique est vraiment pratiquée et régulièrement et d'après les prescriptions, et voilà un avantage qui ne peut être assez apprécié, même si l'on veut nier tous les autres effets des inhalations. »

Je crois avoir cité assez d'auteurs recommandant tous le traitement avec de l'air comprimé.

Mais si l'on est d'accord sur l'utilité des inhalations, on ne l'est pas encore sur la meilleure façon de les mettre en pratique. Pour moi, je tiens que les meilleures méthodes, sont les méthodes simples d'inhalations d'air comprimé, chauffé et chargé du menthol, combinée avec l'exhalation dans l'air raréfié, mais exécutées avec prudence en commençant avec une faible pression et raréfaction pour les augmenter graduellement. Je fais toujours chauffer l'air, afin que le malade ne respire pas un air froid ; chaque séance ne dure qu'une demi-heure, on doit encore recommander au malade de n'inhaler, que par intervalles, afin de ne pas se fatiguer; si le malade inhale

trop vite et sans se reposer assez longtemps entre deux inhalations il ressentira toujours de la fatigue.

Les inhalations faites, le malade doit s'abstenir durant une heure de parler.

Ce qu'il faut regretter, c'est que les malades n'y mettent pas assez de temps. Cela provient surtout de ce que la méthode que nous avons préconisée ne s'applique maintenant guère que dans les villes d'eaux où les malades ne séjournent d'ordinaire que pendant quelques semaines. Je crois avec Schüller que les résultats seraient encore plus grands, le succès plus assuré, si le traitement se prolongeait davantage.

Infection. C'est ici l'endroit de rappeler en quelques mots qu'une infection par les inhalations est impossible.

La plupart des médecins connaissent les résultats des expériences faites par Tyndall (« l'air expiré est optiquement pur ») Gunnig, Strauss et Dubreuilh, Lipari et Crisafulli, d'Ughetti et Allonzo qui ont démontré l'impossibilité de l'infection. Cependant, il se trouve toujours des personnes qui ne connaissant point le mécanisme du fonctionnement des appareils, refusent d'en faire faire l'essai par les malades. Parmi les laïques, on sait que ce sont surtout les phtisiques eux-mêmes qui craignent l'infection.

Dans l'usage des appareils recommandés, l'infection est impossible. En effet, quand l'inhalation se fait avec des petits appareils, chaque malade inhale par son appareil à lui; l'air entrant et sortant a un passage libre. Quand elle se fait avec l'appareil à double courant, l'air entrant qui est purifié de poussière par une couche de coton, comprimé et chauffé à une température de 20 à 30 degrés

centigrades, parcourt des voies tout à fait autres que l'air expiré, qui est immédiatement aspiré par une machine et rejeté de suite au dehors. Mélanger les deux sortes d'air serait aussi impossible que de vouloir verser de l'eau corrompue dans les tuyaux d'une conduite.

L'introduction dans la thérapie du traitement avec des inhalations a à combattre les mêmes préjugés qu'autrefois l'électricité et le massage.

Vouloir guérir la phtisie déjà avancée par des inhalations serait pour le moins tout aussi ridicule. A ceux qui, à cette confession, voudraient abandonner la lecture de ma thèse, je rappelle les mots du professeur Leyden :

« Si dans la science on ne parle que de services qu'elle ne peut pas rendre, je crains que chaque branche de la science ne fasse mauvaise figure. »

Confondre les inhalations de médicaments liquides avec des médicaments volatiles serait pire encore que de confondre un courant statique avec un courant faradique. Les inhalations de matières liquides n'entrent pas plus loin que dans le larynx, tandis que les inhalations de substances volatiles pénètrent, sans aucun doute, jusque dans les bronches les plus étroites et même dans les tissus pulmonaires. Une autre faute, c'est de confondre les inhalations de vapeurs volatiles, introduites par une simple machine comme celle d'Albert Rosenberg avec les inhalations d'air comprimé chargé de médicaments. Dans les premières inhalations le malade ne respire pas plus fortement qu'à l'ordinaire; il remplit seulement ses voies aériennes d'air d'une autre composition ayant des qualités plus curatives, et il exhale, s'il veut, par le nez; ces inhalations se font sans la moindre fatigue et peuvent et

doivent être répétées plusieurs fois par jour, chez les malades mêmes ; elles sont applicables sans surveillance médicale, et presque dans chaque période de la maladie.

Les inhalations d'air comprimé chargé de médicaments peuvent être considérées comme un renforcement des inhalations simples, elles supposent un tissu pulmonaire encore assez résistant, elles servent à fortifier les tissus, à faire entrer les vapeurs jusque dans les bronches les plus rétrécies dont les parois enflammées se touchent, à augmenter le volume d'oxygène contenu dans l'air pulmonaire et à en diminuer le volume d'acide carbonique, enfin, à accoutumer le malade à respirer plus profondément.

Il est impossible de traiter de la même manière chaque forme de la tuberculose pulmonaire ; celui qui a quelque expérience du traitement par inhalations saura discerner le moment favorable pour commencer, interrompre ou cesser, il saura quels médicaments il faut ajouter au menthol et comment de temps en temps il faut varier le traitement général. Le traitement ne doit jamais se baser sur un seul remède quelque apprécié qu'il soit, mais sur un ensemble de mesures se renforçant les unes les autres, sur un régime complet dont, selon moi la partie essentielle doit consister dans les inhalations méthodiques de menthol soit pur, soit mêlées d'autres substances ou mieux encore dans les inhalations d'air comprimé, chauffé et chargé avec du menthol et dans les expirations dans l'air raréfié.

CONCLUSIONS

I. Une personne atteinte de tuberculose pulmonaire simple, non compliquée, peut être guérie souvent radicalement, ou du moins à un degré qui lui permet de vivre sans trop souffrir, de vaquer à ses affaires et d'atteindre même la limite ordinaire de la vie.

II. Seulement pour obtenir cet heureux résultat, il faut que le malade se mette sous le traitement d'un médecin dès que se manifestent les premiers symptômes d'une faiblesse pulmonaire suspecte, et qu'il suive avec une exactitude scrupuleuse toutes ses prescriptions et aussi longtemps que le médecin le juge nécessaire.

III. Pour le médecin, il faut qu'il observe la nature, le siège et les symptômes de la maladie avec d'autant plus de soin que le cas paraît suspect ou encore au début. Quant au traitement, le médecin doit prescrire au malade, d'après les règles hygiéno-diététiques et jusqu'aux moindres

détails le régime qu'il doit suivre. Il lui prescrira aussi les inhalations de menthol avec un appareil simple et, s'il est possible, une cure avec les appareils à double courant, mais faite de sorte qu'elle ne fatigue pas.

IV. L'État et les classes aisées doivent venir au secours des phtisiques pauvres. Non seulement on doit prendre des mesures pour que les pauvres disposés aux catarrhes pulmonaires soient examinés le plus tôt possible et à plusieurs reprises, il faut aussi qu'ils soient convenablement logés et soignés dans des établissements fondés à cet effet, et pour rassurer leur courage, qu'ils sachent que leur famille ne sera pas abandonnée.

Cette tâche est grande et noble.

Qu'on se fasse honneur de la remplir !

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LÉPINE.

Vu, bon à imprimer :
POUR LE DOYEN,
L'ASSESEUR,
LÉPINE

Vu, bon et permis d'imprimer :
POUR LE RECTEUR, ET PAR DÉLÉGATION
LE DOYEN DE LA FACULTÉ DES SCIENCES,
J. RAULIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bouchard. Les méthodes dans la thérapeutique, 1881.
2. Guttmann. Berl. klin Woch., 1/91.
3. Jaccoud. Curabilité et traitement de la phtisie pulm., 1881.
4. G. Sée. Phtisie bacillaire Paris, 1889.
5. Dieulafoy. Manuel de pathologie interne.
6. Hérard, Cornil, Hanot. La phtisie pulmonaire, 1888, p. 818.
7. S. Bernheim. Traité clinique de la tub. pulm., p. 379, 1893.
8. V. Ziemssen. Société allemande pour l'hygiène publique, n° 13, sept. 1895.
9. Pel, Nederl. Tijdschrift voor Geneesk., 3/91.
10. Peter. Leçons de clinique médicale.
11. Baumgarten. Ueber latente Tuberculose, 1882.
12. Aufrecht. Lungenschwindsucht u. ihre Behandlung. Magdeburg, 1887.
13. Meissen. Gebirgsklima u. Tuberculose D. Medicinal Zeitung, n° 72, 1895.
14. H. Weber. Einfluss der Klim. Verhältnisse auf Lungentuberculose.
15. E. Leyden. Versorgung tuberculöser Kranken seitens grosser Städte. Congrès à Budapest, 1894.
16. A. Kalischer. Société all. pour l'hygiène publ., octobre 1889.

17. Nutal. Lyon méd., 42/1891.
18. Canalis et Marpurga. Fortschritte der Medicin. 1889/90.
19. Daremberg. Traitement de la phtisie pulmonaire. Paris, 1892.
20. Holsti. Zeitschrift f. klin Medec. Bd. II.
21. Lagneau. De la mortalité par tuberculose selon les professions, etc. Acad. de méd., 20 févr., 1894.
22. Iehle. Gewerbekrankh. Société [autr. pour l'hygiène, août 1894.
23. Sommerfeld. Vierteljahresschrift f. öffentl. Gesundheitspflege, XIV.
24. Le Roy de Méricourt. Acad. de médecine. Paris, 3 déc. 1889.
25. Bollinger. Schwindsuchtssterblichk. in verschiedenen Städten Deutschlands D. M. Woch. 1 a 2/1895.
26. Cornet. Société de méd. Berlin, 1^{er} mai 1895.
27. Fränkel, Berl. klin. Woch. 1884, n° 13.
28. Gabrylowicz. Wien med. Woch. 10/1891.
29. Knight. Amer. Laryng. Society. Washington, 1^{er} juin 1889.
30. Liebermeister. D. M. Woch. 26-52/1888.
31. Kernig. St-Pétersbourg med. Woch. 26/1892.
32. Heitler. Ueber Dämpfungen an den Lungenspitzen, etc.
33. Révillet. Sem. méd. 57/1893.
34. Tromp. Edinb. med. Journ. 1888.
35. Weill. Lyon méd. 27 mai 1894.
36. Teissier. Congrès pour la médecine interne, 1894.
37. A. Fritz. D. Med. Woch, 3/92.
38. Benzecur et Jonas. D. Arch. f. klin. Med. 48 Bd.
39. Brehmer. Manuel de la phtisie pulmonaire.
40. Langreuter. Centrabl. f. klin. Med. 12, 1890.
41. Marfan. Sem. médic., 26.
42. Andreesen. St-Petersbourger med. Woch, 10, 1895.
43. M. Schmidt. Veröffentl. d. balneol. Gesellsch. z. Berlin.
44. Sevront. Du diagnostic précoce de la phtisie pulmonaire. Paris, 1888.
45. Ringk. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Berlin, 1889.
46. Strauer. Zeitschr. f. klin. Med. 24. D. M. Z, n° 92, 1894.
47. Destrée. XI. Congrès intern.
48. G. Sticker. C. f. klin. Med. 3/1891.
49. E. Aronsohn. D. Med. Zeitung. 1892.
50. Fenwick. Virch. Archiv. CXVIII.

51. Sokolowski. D. Arch. f. kl. Med. 47 ; klin. Zeit. u. Streitfragen, 1890.
52. L. Traube. Symptome d. Krankheiten d. Respirations app. Berl., 1867.
53. F. Wolff. Moderne Behandlung d. Lungenschwind 1894.
54. R. Virchow. Sur la valeur des expériences pathologiques. 3 août 1881.
55. Mosler. Ueber Lungenchirurgie. Congrès p. la méd. int. 1883.
56. Comby. Union méd. 1893.
57. Poirrier et Jounesco. Sem. méd., août 1891.
58. Taffieri. La Gazzetta med. de Granada, 1891, D. M. Z, 90/1891.
59. Landerer. Weitere Mittheilungen über Behandlung d. Tub. mit Zimmtsäure.
60. Klebs. D. M. W., 15/1893.
61. Scarpa-Turin. Réf. Med. Neuigkeiten, 31/1895.
62. Héricourt et Richet. Académie de Paris, 31 oct. 1892.
63. Bouchard. Revue de méd., janv. 92.
64. Maragliano. Congrès à Bordeaux et à Rome, octobre 1895.
65. Cornil. Académie de méd. de Paris, 3 déc. 1889.
66. Buchner. Arch. f. Hygiene. Bd. III.
67. Hildebrandt. Ziegler's Beitrage. Bd. II.
68. Nocard. Congrès à Budapest, 1894.
69. S. Engel. D. M. Woch., 38/1890.
70. Leyden D. med. Woch. 1893, p. 899.
71. Strauss. Acad. de méd. de Paris, 1894.
72. Spengler. Zeitschrift f. Hyg., 1894.
73. Neelsen. Jahresb. d. Ges. d. Natur u. Heilk., Dresden 1888.
74. Ladendorf. D. M. Z., 58/1895.
75. Omeltschensko G. f. Bact., 25-1891.
76. Grancher et Chautard. Annales de l'Institut Pasteur, 5/1888.
77. P. Krause. D. Med. Woch., 8/1895.
78. Petruschky. B. Charité Annalen, 1893.
79. J. Schreiber. Zeitsch. f. klin. Med., XIII.
80. Villemin. Bull. gén. de thérap., 1888.
81. Braddon. The Lancet, 11-12/1888.
82. A. Irsai. Pest. med. chir. Presse, 11/1892.
83. Pientkowsky. Przegląd lekarski, 13/1890.
84. A. Rosenberg. Therap. Monatsh., 3/1887, 7-9/1888 ; Berl. klin. Woch. 26-1887.

85. Carasso. Réf. D. M. Zeit., 19/1893.
86. Jonquière. Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte, 9/1890.
87. A. Beehag. Edinb. med. Journ. jan. 1888.
88. Streit. Thèse 1888.
89. Faisans. Sem. méd., 34/1893.
90. Lennox Brown. Sem. méd., 4 avril 1894.
91. Potter Americ. Med. Association, 1889.
92. Keimer. D. M. Woch., 48/1888.
93. Walter Downie. Glasgow. med. journ., déc 1889.
94. H. Smith. Journ. Amer. Med. Assoc., 22 sep. 1888.
95. P. Cranstoson. The Lancet, 28/91.
96. Mugon. Thèse de Paris.
97. Ossendowski et Blumenau. Wratsch, 3/1890. — III. Congr. des médecins russes.
98. Fürbringer. Berl. klin. Woch., 5/1891.
99. Ewald. Berl. klin. Woch., 4/1891.
100. G. Sée. Acad. de méd. de Paris, 31 déc. 1889.
101. Gabrylowicz. Wien med. Woch., 34-35/1891.
102. Arthaud. Congrès pour l'étude de la tuberculose, 1893.
103. Feldbausch. D. M. Z., 1887.
104. Leubuscher. B. kl. Woch., 5/1893.
105. Steinhoff. B. med. Gesellschaft, 19 nov. 1890
106. Ed. Aronsohn. Les nouveaux remèdes et institutions à Ems. D. M. Z., 1890.
107. Waldenburg. Lokale Behandlung d. Krankh. d. Athmung-sorgane, 1872.
108. Volland et Perl. Ref. C. f. med. W., 3/1888.
109. Fürbringer. D. M. W., 34/1892.
110. Bier. Congrès de chirurgie, Berlin 1898.
111. Landerer. Ther. Monatsh., 2/1892.
112. Hueppe. B. klin. Woch., 13/1891.
113. Hayem, Leçons de thérapeutique, 1894.
114. Belot de Regla, Oxythérapie, Paris, 1881.
115. Schüller, Arch. f. Exper. Pathologie u. Pharm., 1879.
116. Clar, Blätter f. klin. Hydrotherapie, février 1892.
117. H. Hughes, Blätter f. klin. Hydrotherapie, 1894.
118. M. Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege, 1894.
119. A. Rosenberg, Die Krankheiten der Mundhöhle, etc., 1893.
120. Bresgen, Die Krankheiten der Nase, Kehlkopfs, etc., 1891.

121. Clivio, La ressegna, 1890.
122. Otis, Boston med. Journ., 1887.
123. A. V. Székely. Behandl. d. Aub. Lungenschwindsucht,
Budapest, 1894.
124. Forlanini, Congrès ital., Rome, 1892.
125. Noble Smitt, Assemblée de la Société méd. britannique, 1861.
126. Herard, Cornil, Hanot, La pthisie pulmonaire. 1888.
127. A. Hoffmann, Allgemeine Pathologie, Leipzig, 1888.
128. Krull, B. klin. Woch, 1888.
129. Gunning, klinische Monatsh. f. Augent, 82.
130. Strauss et Dubreuilh, Compt. rend. CIV n° 23.
131. Lipari et Crisfulli, Riform. méd., n° 216, 1889.
132. Ughetti et Allonzo, Riform. méd. n° 157 et 161, 1889.
133. Leyden, Société pour la méd. int., Berlin, 10 octobre 1890.

